

政策研ニュース NO. 2 OCT. 14 1988

NI STEP NEWS

編集・発行 科学技術庁科学技術政策研究所

NATIONAL INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY POLICY

〔Contents〕	1. 最近の動き及び今後の予定	p. 1
	2. 研究ノート	4
	3. 来所講演概要	7
	4. 入手文献・資料情報	8

1. 最近の動き及び今後の予定 / Current Topics & Upcoming Events

◎ 63年度業務計画について / Research Program for FY 1988

このほど、科学技術政策研究所の本年度の業務計画が決まりました。

近年、我が国の科学技術活動は21世紀に向けての大きな転換期を迎えております。このような時代においては、従来のような欧米先進国へのキャッチアップを脱し、新たな政策の創造 ―政策イノベーション― を目指しつつ、自らの判断に基づいた適時的確な政策展開を図ることが重要です。

当研究所では、このような基本認識の下、政策イノベーション等に資するべく、科学技術会議等の関係機関との連携を図りつつ、科学技術活動及びそれに係わる諸政策に関する基礎的調査研究を多角的かつ総合的に推進して参ります。

本年度の具体的研究課題としては、以下の6つの特別研究のほか、各グループ1～2テーマの経常研究に着手することとしております。

〈基礎的・基盤的研究〉

- 科学技術指標の開発に関する研究
- 研究開発プロジェクトの技術波及効果等に関する研究

〈当面の政策課題のための調査研究〉

- 創造的な科学技術人材の資質開発展開プログラムの開発に関する調査研究
- 科学技術動向の総合的分析に関する調査研究
- 科学技術上の国際摩擦に関する調査研究
- 先端的科学技術の発展が資源利用に与える影響に関する調査

また、調査研究の推進に当たっては、内外の関連機関との間で情報交換や研究者交流など積極的な研究協力を進めるほか、科学技術活動に係わる諸情報のデータベース化をはじめとした科学技術政策研究用情報処理システムの整備を進めていくこととしております。

◎ 政策研第1回顧問会議開催／1st Meeting of NISTEP Advisers

去る9月12日(月)12時より、当研究所会議室において第1回顧問会議が開催されました。当日は、山下勇氏、向坊隆氏をはじめ11名の顧問の先生方に加え、本庁より伊藤大臣、内田事務次官以下庁首脳にも出席いただき、研究所側からは川崎所長、鈴木総務研究官以下各グループの総括研究官が出席致しました。

まず伊藤大臣よりご挨拶があり、総務研究官より当研究所の最近の動きについて、所長より当研究所の業務の進め方についてそれぞれ説明を行った後、意見交換を行いました。顧問各氏からは、

- ・外国の関連機関のみならず、国連大学等国内機関との協力も積極的にすすめるべき。
- ・政策研では経済面での取り組みが弱いようなので、経企庁の経済研と共同研究を進めれば素晴らしい成果を挙げられるのでは。
- ・産学官の連携を進める上でタテ割り行政の弊害は大きく、“産学官”の“官”とは何かを再検討すべき。
- ・現在みられる反科学技術及び科学技術無視の立場に対し、社会心理学的論理を構築していくことが必要。
- ・予算制度、人事政策等、科学技術振興を図るに当たっての官の側の阻害要因を自ら見直していくべき。

等々の活発なご意見が出されました。

当研究所では、これらのご意見を今後の業務運営に反映させていくとともに、定期的に顧問各氏との意見交換の場を設けていくこととしております。

◎ 竹内啓東京大学教授講演／Lecture by Prof.K.Takeuchi, Tokyo Univ.

去る10月6日、東京大学先端科学技術研究センターの竹内啓教授をお招きし、「先端科学技術の社会的影響」と題して、主に教授の御専門である経済学の観点からの御講演を頂きました。この概要については次号に掲載する予定です。

◎ 外国人研究員の受け入れ／Foreign Researchers Accepted to NISTEP

2人の外国人研究員が、当研究所の特別研究員として来所し、現在研究活動を行っております。

まず、9月19日にアメリカのNSF（全米科学財団）科学資源部のマリア・パパダキス氏（Mrs. Maria Papadakis）が来所、つづいて9月26日にスウェーデンのルント大学RPI（研究政策研究所）のレナート・ステンベルク氏（Dr. Lennart Stenberg）が来所致しました。

パパダキス氏は、約8週間当研究所の第2研究グループに加わり、科学技術指標に基づく日米の研究開発構造の比較研究等に取り組んでおります。また、ステンベルク氏は、約6週間当研究所の第1研究グループに加わり、日本の研究構造における大学の役割の変遷等について取り組んでおります。

◎ 主要来訪者一覧／Foreign Visitors to NISTEP

- 9月29日 Dr. M. Crow 米国アイオワ州立大学科学政策研究所長
（技術の実用化のメカニズムの研究に関する研究協力の打合わせ）
- 10月6日 Dr. S. Miller 米国カーネギー・メロン大学
（将来の研究協力の提案）
- 10月7日 Dr. H. Grupp 西独フラウンホーファ協会ISI
（研究官の交流及び研究協力の打合わせ）
- 10月13日 Dr. M. Giget 仏ユーロコンシェルツ研究所所長
（1960～1988年の科学政策の変遷について日・米・欧の比較研究の共同実施可能性）

◎ 今後の主な予定／Upcoming Events

- ・ 講演 「1990年代の科学技術政策について」（10月21日 13時30分～16時）
講師 石井 恂 麻布大学教養学部教授
- ・ R. Chabbal 氏（OECD科学技術工業局長）来所 （10月31日）
- ・ 所内講演「米国の科学技術指標について」（10月19日 15時～17時）
Mrs. Maria Papadakis
- ・ 同上 「スウェーデンの産業構造及びR&Dシステムについて」
Dr. Lennart Stenberg （11月1日 15時～17時）

2. 研究ノート / Research Note

科学技術に対する社会の意識について—世論調査から人々の意識を探る—
 /Public Attitudes toward S&T ~ on the basis of "Opinion Poll"~

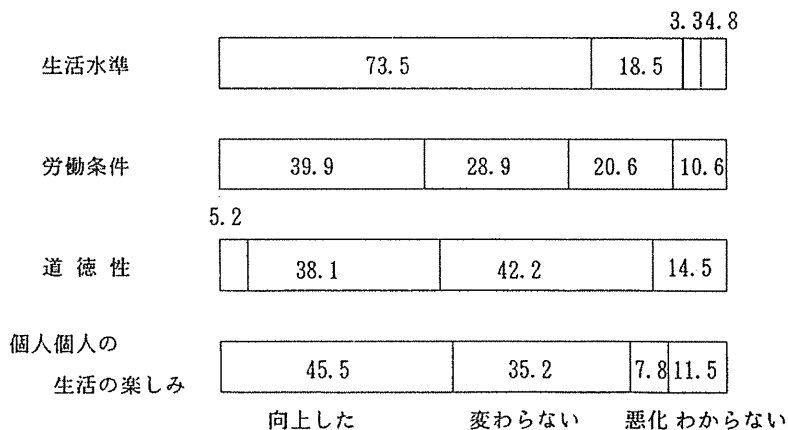
1. 科学技術への関心とイメージ

昭和62年3月に実施された「科学技術と社会に対する世論調査」によれば、過半数の人々(52.4%)が科学技術に関心を持っていると答えている。また、科学技術の発達に伴うプラス・マイナスの効果については、プラスの面が多いとする人々(54.3%)が両方同じ位(28.7%)及びマイナスの面が多い(8.3%)とする人々を大きく上回っている。しかしながら、科学技術の可能性については、「科学技術が発達しても人間の心の中までは解明できない」(85.5%が支持)、「我々の直面する経済的・社会的問題のほとんどが科学技術によって解決できるわけではない」(63.8%が支持)など、科学技術を万能視する意見は少ないことが示されている。

科学技術の発達が自分たちの生活にもたらしたものについては、生活水準、労働条件、個人個人の生活の楽しみについてみると、各々73.5%、39.9%、45.5%の人々が向上したと回答している。しかし、他方では、労働条件、個人個人の楽しみについては、各々49.5%、43.0%の人々が変わらない又は悪化したと

考えており、更に、道徳性については、向上したとする人々が僅か5.2%であるのに対して42.2%もの人々が悪化したとしている。

図-1 科学技術の発達が生活にもたらしたもの



科学技術の発達がもたらす不安についての質問に対しては、「科学技術の誤用や悪用の危険性」(82.8%が支持)、「人間の運動能力や生活能力の低下」

(69.5%が支持)、「科学技術の細分化に伴う専門化や外部のものが理解できなくなる事」(65.7%が支持)等の不安を持つ人が多い。

また、今後、どのような科学技術の分野が発達すべきかという質問に対しては、「高年齢者や障害者の生活機能の補助」(56.8%が支持)、「健全な精神維持のための心理学や医学」(36.8%が支持)、「人工臓器の開発」(38.5%が支持)「食糧資源の開発」(24.7%が支持)、「家庭の情報システムの開発」(24.3%が支持)等の選択肢が高い割合で支持されており、保健医療の分野等自らの生活に直接関りの深い分野への関心の高さがうかがえる。

2. 意識の移りかわり

(1) 科学技術への関心の変化

科学技術に対する関心の変化を追ってみると、昭和51年の調査では関心あり(大いに関心ありと少しは関心ありとする者の合計)とする者が62%あったのに対して、56年の調査では52%(大いに関心あり9%と少しは関心あり43%)、61年の調査では47.5%(大いに関心あり10.0%及び少しは関心あり37.5%)と低下してきて

いたが、

62年には
52.4%(大
いに関心
あり9.9%
及び少し
は関心あ
り42.5%)
とやや回
復してい
る。

図-2 科学技術への関心の変化

	15	47	38	
	非常に 関心	少しは関心がある	関心なし、 わからない	昭和51年10月調査
	9	43	48	昭和56年12月調査
	10	37.5	52.5	昭和61年2月調査
	9.9	42.5	47.6	昭和62年3月調査

いずれの調査においても、男性のほうが女性よりも高い関心(例えば62年の調査では男性68.1%、女性38.6%)を持っており、また、高学歴の者ほど高い関心を有している。

(2) 環境保護・経済成長についての考え方

科学技術と深い関連を有する経済・産業と環境保護との関係に関する調査を追ってみると、昭和40年代後半(46年)には「産業の発展のためにある程度の公害の発生は適当な補償の下やむを得ない」とする者が40%以上みられたが、50、

60年代に入ると「自然や生活環境を守ることも大事だが、日本の経済が停滞するのは望ましくない」とする人々が23.6%(55年)、「多少環境が悪くなくても経済が成長した方がよい」11%(57年)、「経済発展は自然保護より優先する」6.9%(63年)と環境保護より経済・産業を重視する人が減ってきている。

(3) その他

社会に対する国民の意識の調査の中で、「今、国が良い方向に向っていると
思いますか。良い方向へ向っているとすればそれはどのような点で、また、悪い
方向に向っているとすればそれはどのような点でだと思いませんか。(複数項
目より選択)」という質問が56年の調査以降行われている。それらに対する回
答をみると、日本は全体として良い方向に向っているとするひとが悪い方向に
向かっているとする人をおおむね上回っている(例えば61年では、37%対35%、
62年では43%対29%)。一方、悪い方向に向っているとする人も常に30%弱か
ら40%弱まで存在している。科学技術については、良い方向に向っているとす
る人が56年の22.4%から62年の28.5%へと着実に増えてきており、悪い方向に
向っているとする人(最高のときでも61年の1.2%)は少ない。ちなみに、経済
力については、常時30%から40%の人が良い方向に向っているとしているもの
の、悪い方向に向っているとする人もかなりいる(例えば57年の16.7%、61年
の14.6%)点が科学技術に対する評価と異なる点である。また、資源エネルギー
については、良い方向に向って入るとする人の割合は特段の変化を示してお
らず常時4%から5%台にあるが、悪い方向に向っているとする人の数は56年
の26.6%から62年には14.6%へと減少してきている。

3. 終わりに

以上の世論調査の結果をみると、国民全体としては科学技術に対して比較的
高い関心を持っており、科学技術が国民の生活水準の向上等に貢献する等良い
方向に進んでいるという意識が比較的強いものの、科学技術のマイナス面につ
いても十分注意を払っていることがうかがえる。また、国民の意識としては、
科学技術の発達健康・医療など自らに直接関連の深いところで行われることを
希望しているということができる。

今後は、科学技術政策研究所においても、一般国民や専門家を対象とする調
査等を実施し、社会と科学技術との関係について研究を深めていくこととして
いる。(本稿では、総理府広報室が実施した世論調査の結果を利用した。)

<第2 調査研究グループ>

3. 来所講演概要 / Summary of the Lecture at NISTEP

Dr. H. Grupp (10月7日AM来所)

(Deputy Head, Systems Analysis Department, Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research)

〈ISIの概要〉

西独における主要な研究機関は、大学を除くと2つが挙げられる。その1つは、マックスプランク研究所であり、そこでは、原子力を中心としたエネルギー開発、材料工学、航空工学などの長期的応用研究を行っている。

残る1つが、我々のフラウンホーファ協会の研究所であり、現在34の研究機関から成っている。フラウンホーファ協会の研究機関で行われている研究分野は以下の通りである。

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| (1) Microelectronics | (7) Process Engineering |
| (2) Information Technology | (8) Energy Technology and |
| (3) Production Automation | Civil Engineering |
| (4) Sensor Technology | (9) Life Science |
| (5) Production Technology | (10) Studies and Technical |
| (6) Materials and Components | Information Exchange |

フラウンホーファ協会の研究機関の運営は、全体の75%を企業(2/3)及び州政府(1/3)から得ている。つまり、研究活動の多くの部分を企業からの委託研究として行っている。

ISI (Institute for Systems and Innovation Research)は、1972年に先の(10)の研究分野を対象とする機関として設立された。

ISIは、次の3つの部門より構成されている。

- Systems Analysis Department.
- Industrial Innovation Department.
- Telematics Department.

私自身は、Systems Analysis Departmentに属しており、ここでは主にエネルギー経済、エネルギー及び環境政策、産業における技術変化などの研究を行っている。

我々は、技術変化を、テクノメトリクスという手法を使って測定した研究を行っている。テクノメトリックによる分析は、技術成果を評価し、各国の技術水準のレベルを測る手法としては有効なものである。

4. 入手文献・資料情報 / Literatures & Documents Information

当所で最近受け入れた主な資料は以下のとおりです。利用を希望される際には、科学技術政策研究所情報システム課まで連絡願います。

- ◆ Strengthening U.S.Engineering Through International Cooperation : National Academy of Engineering : 1987, P68
- ◆ Japanese Technology Evaluation Program : Science Application International Corporation (米国), 1986, P100
- ◆ Summary of the Fourth Development Plan 1985-90 : Ministry of Planning(サウジ), P86
- ◆ Achievements of the Development Plans 1970-86 : Ministry of Planning(サウジ), P300
- ◆ The European Community of Research and Technology : Commission of the European Communities(EC), 1987, P74
- ◆ Scientific and Technical Orientations for the Joint Research Centre 1988-1991 : Commissions of the European Communities(EC), 1987, P53
- ◆ Publications Bulletin : Commission of the European Communities(EC), 1987, P53
- ◆ Science Policy in Finland Studies and Documents 2 : The Academy of Finland, 1986, P45
- ◆ Bolstering Defense Industrial Competitiveness : DOD(米国), 1988, P65
- ◆ Mobility of Scientists and Engineers between the Federal Republic of Germany and the U.S : Deutscher Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine DVT, 1987, P156
- ◆ Nuclear and Conventional Forces in Europe : W.Thomas Wander(米国), 1987, P205
- ◆ Directory of Scientific and Engineering Societies in Sub-Saharan Africa : AAAS(米国) 1985, P156
- ◆ The role of Scientific & Engineering Societies in Development : AAAS, 1984, P79
- ◆ AAAS Science Education Directory 1988 : AAAS, 1988, P151
- ◆ AAAS Report XII - R&D FY 1988 : AAAS, 1988, P300
- ◆ AAAS Report X III - R&D FY 1989 : AAAS, 1988, P311
- ◆ 1988-1989 AAAS Handbook : AAAS, 1988, P179
- ◆ R&D in FY 1988 : R&D Policies Budgets and Economic Competitiveness : AAAS, 1987, P222
- ◆ 1987-1988 CAIP Directory : AAAS, 1987, P90
- ◆ Congressional Action on Research and Development in FY 1988 Budget : AAAS, 1988, P48
- ◆ Science and Engineering Indicators 1987 : National Science Board(米国), 1987, P353

◆ 科学技術庁 科学技術政策研究所

〒100 東京都千代田区永田町1-11-39 電話03(581)2391, 2392

◆ National Institute of Science and Technology Policy, Science and Technology Agency, Japan

◇ ADDRESS : 1-11-39, Nagata-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, 100

◇ PHONE : 03 (581) 2391, 2392 ◇ FAX : 03 (503) 3996